

1. Опис дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни
Обов'язкова (для студентів спеціальності "назва спеціальності") / вибіркова дисципліна	Обов'язкова для студентів напряму підготовки 133 «Галузеве машинобудування»
Семестр (осінній / весняний)	весняний
Кількість кредитів	5
Загальна кількість годин	150
Кількість модулів	1
Лекції, годин	12
Практичні / семінарські, годин	8
Лабораторні, годин	-
Самостійна робота, годин	130
Вид контролю	екзамен

2. Програма дисципліни

Ціль – формування системи знань з теоретичних питань щодо технологічних процесів механічної обробки деталей та обладнання, яке при цьому застосовується, практичних навичок необхідних майбутньому фахівцю для успішного вибору технологічних методів одержання і обробки заготовок задля забезпечення високої якості продукції, економії матеріалів, високої продуктивності праці.

Завдання: ознайомитися з теоретичними основами технологічних методів одержання та обробки заготовок, їх техніко-економічними характеристиками; розглянути принципові схеми обладнання; ознайомитися з питаннями щодо технологічності конструкцій заготовок з урахуванням методів їх одержання; ознайомитися з технологічними методами підвищення надійності машин.

Предмет: вивчення теоретичних питань технологічних процесів механічної обробки деталей та обладнання.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

Тема 1. Основні поняття та визначення технології машинобудування.

Тема 2. Технологічність конструкції і надійність машини.

Тема 3. Точність виробів.

Тема 4. Базування деталей і заготовок.

Тема 5. Технологічні розмірні ланцюги.

Тема 6. Якість поверхні деталей машин.

Тема 7. Допуски і припуски на обробку заготовок.

Тема 8. Вихідна інформація і послідовність проектування технологічних процесів виготовлення машин.

Тема 9. Проектування технологічних процесів обробки заготовок.

Тема 10. Проектування технологічних процесів складання машин.

Тема 11. Проектування технологічних процесів для верстатів.

Тема 12. Технологія виготовлення деталей.

3. Структура дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма навчання)				
	усього	у тому числі			
		лекц.	пр./сем.	лаб.	СРС
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Виробничий і технологічний процес виготовлення машин					
Тема 1. Основні поняття та визначення технології машинобудування	12	0,5	1	-	9
Тема 2. Технологічність конструкції і надійність машини	10	0,5	0,5	-	9
Тема 3. Точність виробів	10	1	0,5	-	9
Тема 4. Базування деталей і заготовок	12	1	0,5	-	9
Тема 5. Технологічні розмірні ланцюги	10	1	0,5	-	9
Тема 6. Якість поверхні деталей машин	11	1	0,5	-	10
Тема 7. Допуски і припуски на обробку заготовок	10	1	0,5	-	10
Разом за змістовим модулем 1	75	6	4	-	65
Змістовий модуль 2. Проектування технологічних процесів обробки заготовок					
Тема 8. Вихідна інформація і послідовність проектування технологічних процесів виготовлення машин	15	1	1	-	13
Тема 9. Проектування технологічних процесів обробки заготовок	15	2	1	-	13
Тема 10. Проектування технологічних процесів складання машин	15	1	1	-	13
Тема 11. Проектування технологічних процесів для верстатів	15	1	0,5	-	13
Тема 12. Технологія виготовлення деталей	15	1	0,5	-	13
Разом за змістовим модулем 2	75	6	4	-	65
Усього годин	150	12	8	-	130

4. Теми семінарських/практичних/лабораторних занять

№ з/п	Тема практичного заняття	Кількість годин
1	Практичне заняття 1. Інструментальні матеріали	1
2	Практичне заняття 2. Різновиди і конструктивні особливості токарних різців	1
3	Практичне заняття 3. Будова і технологічні можливості токарно-гвинторізних верстатів	1
4	Практичне заняття 4. Обробка поверхонь	0,5
5	Практичне заняття 5. Виготовлення матеріалів з пруткового матеріалу	0,5
6	Практичне заняття 6. Фрезерний інструмент	0,5
7	Практичне заняття 7. Нормування технологічного процесу механічної обробки деталей	0,5
8	Практичне заняття 8. Аналіз конструкцій деталей на технологічність	1
9	Практичне заняття 9. Базування та точність обробки	1
10	Практичне заняття 10. Визначення температурних деформацій під час обробки деталей	0,5
11	Практичне заняття 11. Якісні показники поверхні та фактори впливу	0,5
Всього		8

5. Індивідуальні завдання

1. Огляд періодичної науково-технічної літератури.

6. Обсяги, зміст та засоби діагностики самостійної роботи

Назва модулю	Кількість годин самостійної роботи	Зміст самостійної роботи	Засоби діагностики
Змістовий модуль 1. Виробничий і технологічний процес виготовлення машин	65	<p>1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для вивчення питань: Основні поняття та визначення технології машинобудування. Технологічність конструкції і надійність машини. Точність виробів. Базування деталей і заготовок. Технологічні розмірні ланцюги. Якість поверхні деталей машин. Допуски і припуски на обробку заготовок. Джерела [1, 2, 3, 4].</p> <p>2. Самотестування.</p>	Тестування
Змістовий модуль 2. Проектування технологічних процесів обробки заготовок	65	<p>1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для вивчення питань: Вихідна інформація і послідовність проектування технологічних процесів виготовлення машин. Проектування технологічних процесів обробки заготовок. Проектування технологічних процесів складання машин. Проектування технологічних процесів для верстатів. Технологія виготовлення деталей. Джерела [1, 4, 5, 6, 7].</p> <p>2. Самотестування.</p>	Тестування
Разом	130		

7. Матриця зв'язку між дисципліною/ змістовим модулем, результатами навчання та компетентностями

Результати навчання	Компетентності							
	Загальні				Предметно-спеціальні			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Здатність розв'язувати комплексні практичні задачі проектування, виробництва та експлуатації машин					+			
2. Здатність здійснювати пошук інформації, виконувати розрахунки інженерних задач за допомогою відповідних прикладних програм, виконувати комп'ютерні операції щодо розробки нормативно-технічної документації на виробу машинобудування, яка містить тексти, формули, графіки, електронні таблиці тощо						+		
3. Обрання раціональної технологічної схеми харчового й переробного виробництва та складання переліку функціональних та допоміжних машин для проектованої виробничої ділянки							+	

8. Розподіл балів, які отримують студенти

Відповідно до системи оцінювання знань студентів ДонНУЕТ, рівень сформованості компетентностей студента оцінюються у випадку проведення екзамену: впродовж семестру (50 балів) та при проведенні підсумкового контролю - екзамену (50 балів).

Оцінювання студентів протягом семестру

Поточне тестування та самостійна робота		Підсумковий тест (екзамен)	Сума в балах
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	50	100
25	25		

Загальне оцінювання результатів вивчення дисципліни

Для виставлення підсумкової оцінки визначається сума балів, отриманих за результатами екзамену та за результатами складання змістових модулів. Оцінювання здійснюється за допомогою шкали оцінювання загальних результатів вивчення дисципліни (модулю).

Оцінка		
100-бальна шкала	Шкала ECTS	Національна шкала
90-100	A	5, «відмінно»
80-89	B	4, «добре»
75-79	C	
70-74	D	3, «задовільно»
60-69	E	
35-59	FX	2, «незадовільно»
0-34	F	

9. Методичне забезпечення

Електронний конспект лекцій, методичні вказівки з вивчення дисципліни, комплекти індивідуальних завдань, навчальна та наукова література, нормативні документи.

10. Рекомендована література

Основна

1. Егоров М.Е. Технология машиностроения. – М: Высшая школа, 1976.
2. Маталин А.А. Технология машиностроения. – Л: Машиностроение, 1985. –512с.
3. Основі технології машиностроєння. / Под ред. В.С. Корсакова. – М.: Машиностроєння, 1977. – 416с.
4. Руденко П.О. Проектування технологічних процесів у машинобудуванні. – К.: Вища школа, 1993. – 414с.
5. Справочник технолога-машиностроителя. / Под ред. Косиловой А.Г., Мещерякова Р.Н. – М.: Машиностроєння, 1985.
6. Цехмистро И.С. Основы технологии машиностроения: учеб. пособие. – Днепропетровск: ГМетАУ, 1997. – 116с.
7. Жигуц Ю. Ю. Технологія машинобудування. Збірник лабораторних робіт: навчальний посібник/ Ю. Ю. Жигуц, В. Ф. Лазар – К. :Кондор, 2013. – 352с.

Допоміжна

1. Воробьев Л. Н. Технология машиностроения и ремонт машин. – М.: «Высшая школа», 1981.

2. Зуев А.А. Технология сельскохозяйственного машиностроения. – М: Колос, 1980.
3. Акимов В.Л. Технологические расчеты при проектировании процессов механической обработки заготовок. – Л.: ЛПИ, 1980.
4. Скраган В.А. Лабораторные работы по технологии машиностроения. – Л.: Машиностроение, 1974.
5. Некрасов С.С. Лабораторные работы по курсу «Технология машиностроения». – М.: 1973.
6. Медвідь М.В. Теоретичні основи технології машинобудування. – Львів. “Вища школа”, 1976.
7. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни “Технологія машинобудування”, 1998.